

BRYOLOGISCHE RUNDBRIEFE

Nr. 90

Informationen zur Moosforschung in Deutschland

Juni 2004

Herausgegeben von der Bryologischen Arbeitsgemeinschaft Deutschlands in der BLAM e.V.

Das Programm FLORKART / M

Jan-Peter Frahm

Inhalt

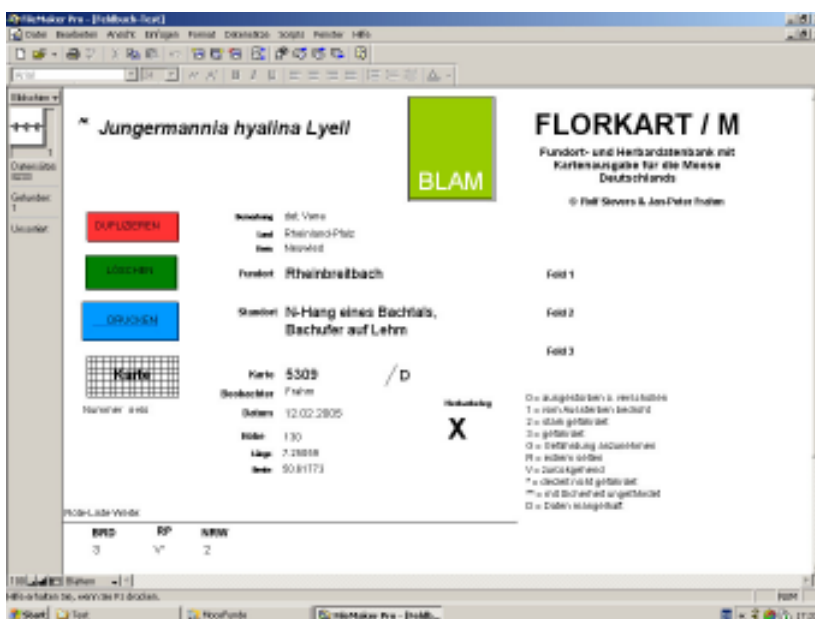
Computer fürs Gelände.....	4
Bryum ergenteum fo. inundatum.....	4
Scleropodium cespitans am Rhein....	4
Herbarien umgezogen.....	5
Buchbesprechung.....	6
Splachnum ampullaceum im Rheinland.....	7
Neue dt. bryol. Literatur.....	5, 8
Moose scannen.....	8
Übersicht verloren?.....	8

In den letzten Rundbriefen war vielfach über das Problem einer Kartiersoftware angeschnitten worden, dass es kein ordentliches Programm gibt, dass vorhandene Programme schweine- teuer sind und dann noch schwierig zu bedienen, dass diese Programme überladen mit anderen Funktionen sind, die wir nicht brauchen, dass die Institutionen keine Programme bieten, mit denen sie die Kartierdaten abschöpfen könnten, usw. usf.

Es war dann auch ein Programm skizziert worden, wie es aussehen könnte, was es leisten müsste (wobei weniger mehr bedeutet!), einfach zu bedienen, mit einer schnellen Eingabe... und einer Kartenausgabe der Funde!

Ein Datenbankprogramm war dann schon mal vorgestellt worden, welches eine schnelle Eingabe von Kartierdaten und ein Herbaretiketten ausdrucken erlaubt. Das war eine Filemaker-Anwendung und wer hat schon Filemaker oder will sich das Programm kaufen? Und diese Anwendung hatte noch keine Kartenausgabe.

Wie in BR 89 berichtet wurde, war bereits eine Blütenpflanzenversion dieses Programmes mit Kartenausgabe fertiggestellt worden. Jetzt ist auch die Moosversion fertig



Das Programm FLORKART wird auf der BLAM Jahreshauptversammlung im August im Saarland vorgestellt werden und kann dann zum Preis von 50.-- Euro bezogen werden. Der Preis soll helfen, die Kosten für die Programmierung und die dafür notwendige Software zu decken. Eine Flechtenversion ist ebenfalls erhältlich; sie enthält eine Artenliste

der Flechten Deutschlands. Alternativ wird der BLAM angeboten, gegen eine einmalige Gebühr von 1000.-- (das sind die entstandenen Unkosten) das Moos- bzw. Flechtenprogramm frei über einen download weitergeben zu können. Anpassungen (abweichende Felder, weitere Pull-down-Listen und RL-Werte, andere Kartenausschnitte) können gegen Aufpreis vorgenommen werden.

FLORKART

Programm zur floristischen Kartierung von Blütenpflanzen (/B), Moosen (/M) oder Flechten (/F).

von Rolf Sievers und Jan-Peter Frahm

FLORKART wurde konzipiert, um erfasste floristische Angaben in einer Datenbank zu speichern und zu verwalten, aber auch die punktgenaue Verbreitung der Arten mittels erhobenen geographischer Koordinaten in Kartenform darzustellen. Das Programm gleicht damit dem bekannten DOS-Programm FLOREIN, wobei der Datenbankteil wesentlich gestraffter ist, die Eingabe von Daten wesentlich vereinfacht ist und die Kartenausgabe auf Karten unterschiedlicher Maßstäbe möglich ist, bis hin zur Darstellung von Funden auf Messtischblättern. Darin gleicht es dem Programm WINART, ist aber wesentlich einfacher zu bedienen, weil es sich rein auf eine schnelle Dateneingabe mit Kartenausgabe beschränkt. Damit unterscheidet sich FLORKART wesentlich von projektorientierten Datenbanksystemen wie OSIRIS-PC (welches auch keine eigene Kartenausgabe besitzt), komplexeren Softwarelösungen mit Kartenausgabe wie NATIS oder GIS-orientierten Lösungen wie Bio-Office, welche hauptsächlich in Gutachterbüros Anwendungen finden.

FLORKART besteht aus zwei Modulen, einem Datenbankmodul und einem Kartenmodul:

Die **Datenbank** ist eine Filemaker 7-Anwendung, welche kompiliert wurde und als Filemaker-Runtime-Version eigenständig lauffähig ist. Sie beinhaltet den vollen Funktionsumfang von Filemaker 7, erlaubt aber keine Änderungen der Anwendung und erlaubt nicht, andere Filemaker-Anwendungen zu starten.

Das **Kartenfenster** ist eine von R. Sievers in Delphi erstellte Eigenprogrammierung. Sie erlaubt die Übernahme der Längen-/Breitenwerte aus Filemaker und ihre Darstellung in Karten unterschiedlicher Maßstäbe.

Die verschiedenen Versionen für Blütenpflanzen und Flechten/Moosen unterscheiden sich nur in ihrer Datenbankstruktur. Die Kartendarstellung ist immer identisch.

Die Programmversionen sind in unterschiedlichen Sprachen (außer in Deutsch in Englisch, Französisch, Spanisch, Niederländisch, Schwedisch oder Italienisch) erhältlich. Die Datenbankstruktur ist in dieser Runtime-Version nicht änderbar. Jegliche Änderungen in der Feldstruktur können jedoch auf Wunsch vorgenommen werden.

Installation

Kopieren Sie bitte den gesamten Ordner auf der CD auf die Harddisk Ihres Computers. Das Programm ist unter Windows 2000/XP lauffähig, nicht unter Windows 98,95, 3.1.

Start

Gehen Sie in das Verzeichnis und klicken Sie auf Florkart.exe.

Anleitung zum Gebrauch des Programms

Dateneingabe

1. Füllen Sie der Reihe nach die Datenbankfelder auf dem Bildschirm aus. Wenn Sie in das Feld „Art“ klicken, öffnet sich eine Pulldown-Liste. Sie enthält alle Moosarten Deutschlands. Suchen Sie daraus die entsprechende Art aus, die Sie in die Datenbank aufnehmen wollen. *Die Vorgabe der Nomenklatur verhindert, dass Synonyme eingegeben werden oder Schreibfehler auftreten. Das erleichtert das Filtern nach Arten, weil dann die Art nicht unter zwei oder mehreren Namen eingetragen ist bzw. falsch geschrieben ist, wodurch sie unauffindbar wird.* Auf Wunsch können weitere Pulldown-Listen eingebaut werden, z.B. in den Feldern Land, Kreis oder Sammler, so dass man dort einfach nur die vorgegebenen Einträge anklicken braucht. Nach Anklicken der Art werden am Grunde des Bildschirms die Rote-Liste-Werte der Art für die Bundesrepublik als auch NRW und RP angezeigt. *Dadurch ist man gleichzeitig und sofort über den Status der Art informiert.*
2. Tragen Sie in die weiteren Felder die entsprechenden Angaben ein. Es sind drei weitere Felder eingerichtet, die selbst belegt werden können (z.B. mit Angaben zu Naturraum, Beleg in Herbar XY, Bestimmer o.ä.). Im Feld „Bemerkungen“, welches im Etikett unter dem Artnamen erscheint, können Angaben wie „c.spor.“, det. Meier, Kümmerform o.ä. gemacht werden. Im Nummernfeld wird automatisch eine laufende Nummer eingesetzt. Die erscheint auf dem Herbaretikett und kann als Belegnummer verwendet werden.
3. Die geografischen Koordinaten müssen in Dezimalgrad eingegeben werden. Sie können im Gelände mit einem GPS-Gerät ermittelt werden oder nachträglich aus einer digitalen Karte (z.B. TOP 50 der Landesvermessungsämter) entnommen werden. Dazu zeigt man mit dem Mauszeiger auf die Lokalität und liest unten rechts am Kartenrand die Koordinaten ab.

4. Klicken Sie den Button „Kopieren“. Der Datensatz wird dadurch dupliziert.
5. Im Artenfeld wird die nächste Art angeklickt.
6. Fahren Sie so fort: Duplizieren, neue Art eingeben, usf. Auf diese Weise lassen sich sehr schnell viele Arten hintereinander eingeben. Falls nötig kann man zwischendurch abweichende Standorte in dem entsprechendem Feld ändern.
7. Hat man von einer Art einen Beleg, den man herbarisieren will, klickt man „Drucken“. Dann bekommt man eine A4-Faltkapsel mit den Daten ausgedruckt. Gleichzeitig erscheint automatisch ein Kreuz in dem Feld „Herbarbeleg“. Dadurch bekommt man einen Überblick, welche Arten im Herbar belegt sind. Nach dem nächsten Duplizieren des Datensatzes muss der Eintrag „X“ wieder gelöscht werden.

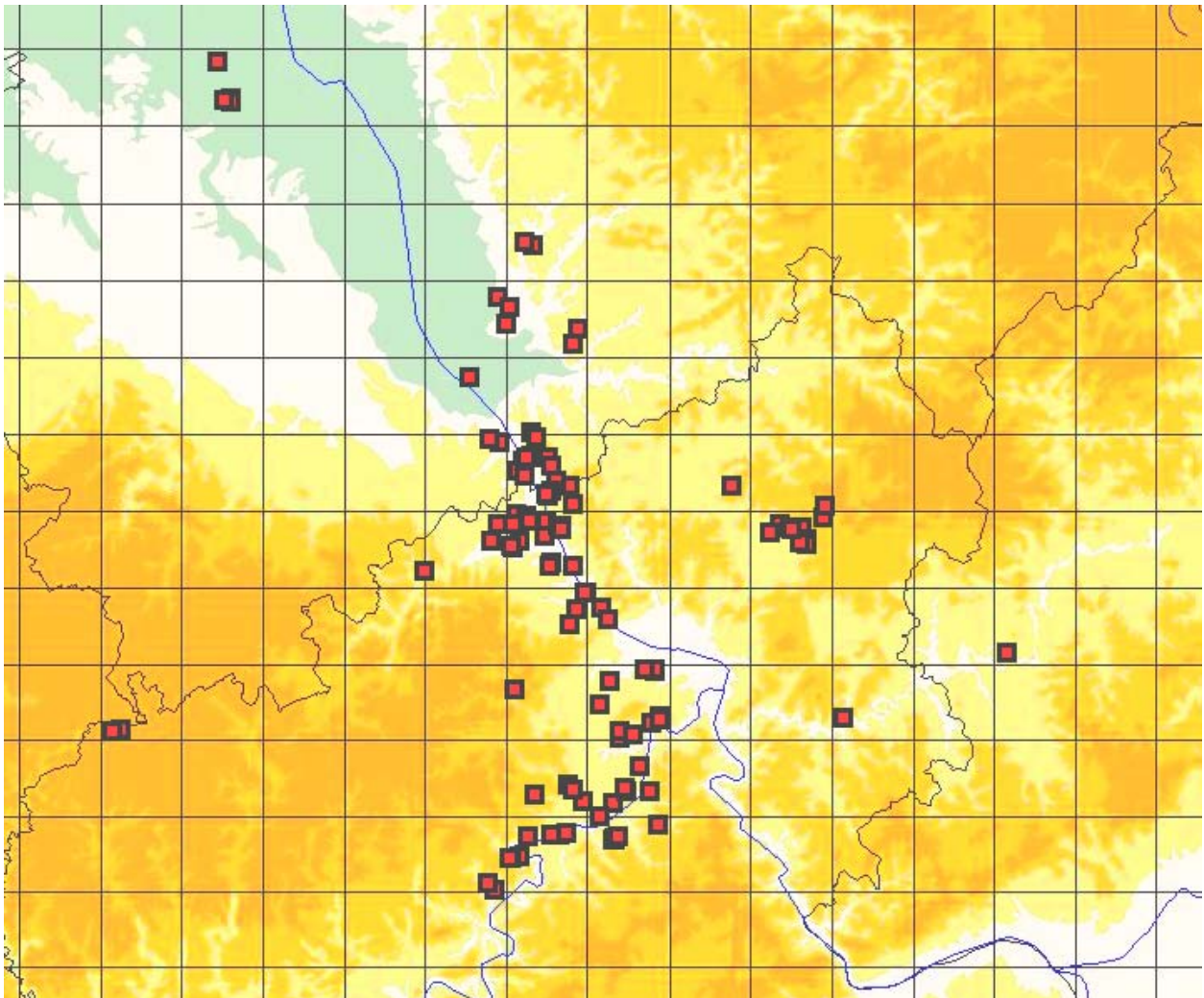
Kartenausgabe

Drücken Sie auf den Button „Karte“. Es öffnet sich ein Kartenfenster mit einer Höhenstufenkarte von Deutschland. Die Karte lässt sich durch die Schaltflächen am rechten Kartenrand skalieren (vergrößern, verkleinern, zoomen).

Angezeigt werden immer alle aufgerufenen Datensätze, d.h. in der Regel alle Lokalitäten.

Zur Anzeige der Verbreitung einer Art klicken Sie in der Menubar auf „Ansicht“, dann „Suchen“. Klicken Sie im Artenfeld die gewünschte Art an und quittieren Sie mit RETURN. Daraufhin werden alle Fundorte dieser Art angezeigt. Sie können genauso gut andere Abfragen in allen anderen Feldern durchführen, z.B. nach Datum oder Sammler. Ebenso können kombinierte Abfragen durchgeführt werden, z.B. alle Angaben eines Sammlers vor 1960 o.ä. wenn zwei oder mehr Felder zum Suchen ausgefüllt werden.

Das Kartenfenster verfügt über keine eigene Druckfunktion. Die Karte kann jedoch über die Zwischenablage in ein Grafikprogramm eingefügt und von dort aus ausgedruckt werden. Die Verbreitung kann auf beliebig vielen weiteren Karten ausgegeben werden. Mit der rechten Maustaste kann jeweils die nächste Karte (welche Fundpunkte zeigt) aufgerufen werden oder eine bestimmte Karte aufgerufen werden. Klickt man einen Fundpunkt mit der Maus an, bekommt man unten rechts im Fenster die dazugehörigen Funddaten angezeigt.



Kartenausschnitt aus der Deutschland-Karte. Die Koordinaten müssen dazu natürlich vorliegen.

Computer fürs Gelände

Die Bryologischen Rundbriefe haben ja schon mehrere Kultobjekt kreiert, die Digitalkamera Coolpix 9xx bzw. 4500 oder die Weinschenk-Lupe. Auch unter Computern gibt es so etwas, was aber kaum bekannt ist. Das Objekt heißt "Flybook" und ist ein Subnotebook, also so groß wie ein A5 Schulheft. Es ist trotzdem ein vollwertiger Computer mit Windows XP und 40 GB Festplatte, wiegt aber nur 1,2 kg. (Die meisten Notebooks wiegen um 3 kg und sind doppelt so groß). Solche Subnotebooks gibt es aber auch von anderen Firmen. Das Besondere an dem Flybook ist, dass der Monitor umgeklappt werden kann und der Computer dann mit einem Stift als Tablet-PC benutzt werden kann. D.h. im Gelände kann man handschriftliche Eintragungen (mit Schrifterkennung wie auf einem Pocket PC) machen, Excel-Tabellen ausfüllen oder Artenlisten schreiben, oder Daten in sein Kartierprogramm aufnehmen. Und gleichzeitig seine sämtlichen Textfiles, pdf-Files, alle seine Moosfotos u.a. dabei haben. Tablet-PCs gibt es natürlich auch andere, aber die haben Notebook-Größe. Besonders angenehm ist, dass der Prozessor (mit 1 GHz) keinen Lüfter hat. Auf Reisen oder im Zug kann man dann die Tastatur benutzen. Das Gerät hat natürlich dann auch Bluetooth, und WLAN. Damit kann man auf der Couch liegend mit dem Stift ohne Tastatur im Internet surfen. Es hat sogar einen SIM-Kartenslot, in den man seine Handy-Karte stecken kann. Dann kann man über GPRS (bis 56 kb) kabellos, im Gelände oder im Zug, ins Internet gehen. Für Festanschluss ist ein Modem eingebaut. In den PCMCIA Slot kann man die Karten seiner Digitalkamera stecken und die Bilder herunterladen oder eine Fernsehkarte, mit der man mobil Fernsehen kann. Je 2 Firewire und USB Anschlüsse sind natürlich auch dabei. Alles eben...kultig, übrigens auch die Farben (rot, schwarz, silber, weiß, gelb, blau), aber kein moosgrün.... Kleine Nachteile: der Akku hält nur 3 Stunden und das Gerät kostet 2000.-- (JPF)

Bryum argenteum fo. inundatum, eine gute Art?

Seit vielen Jahren hatte mich auf der Fahrt nach Berlin der Steilhang der Elbe an der Autobahnbrücke bei Magdeburg landschaftlich fasziniert. Früher konnte man da ja nicht einfach von der Autobahn runter. Daher realisierte ich das jetzt im April des Jahres endlich mal, nahm die Ausfahrt Lostau und begab mich für ein Stündchen an die Elbe. Um ehrlich zu sein, ich wollte eigentlich dort mal schnell *Didymodon nicholsonii* nachweisen, von dem ich annahm, dass es nach der massenhaften Ausbreitung am Rhein vielleicht jetzt auch schon mal an der Elbe zu finden wäre. Bryologisch war das dort dann doch nicht so doll, am Mergelkliffetwas *Didymodon tophaceus* und *Bryum gemmiferum*, noch schlimmer die Situation an den Bäumen (Null *Leskea*, Null *Tortula latifolia*) und an den Ufersteinen, nur *Leptodictyum riparium* und *Ceratodon*. Offenbar liegt hier nicht eine erhebliche Wasserverschmutzung vor. Zwischen den Pflasterfugen des Anlegers Lostau stand dann aber dann noch ein winziges *Bryum* mit runden, kugelschaligen Blättern. Ich dachte gleich an *Bryum veronense*, doch ließen sich keine blattachselständige Flagellenäste ausmachen. Zudem waren die Pflanzen winzig und zu klein für *Bryum veronense*. Einige Wochen später brachten Studenten dasselbe Zeug von einer Wassermooskartierung am Rhein mit. Die einzige Beschreibung, die auf diese Pflanzen zutrifft, ist die von *Bryum argenteum* fo. *inundata* bei Mönkemeyer (Muss aber *inundatum* heißen): "An überschwemmten Stellen bildet sich die fo. *inundata* aus, welche reichlich dünne Äste mit entfernt gestellten Blättern entwickelt. Diese sind meist klein, rundlich, stumpf und fast rippenlos". Nun will mir die Beschreibung der Blätter partout nicht auf *Bryum argenteum* passen. Ob sich dahinter vielleicht eine eigene, gute Art versteckt? Hier wären mal Kulturversuche angebracht. (JPF)

Scleropodium cespitans jetzt auch am Rhein

Am 19. April war ich mit Studenten im Rahmen eines Bioindikationskurses am Rheinufer in Bonn-Mehlem. Das Wetter spielte nicht so recht mit, es regnete schon seit 2 Tagen und entsprechend war der Wasserstand gestiegen. So wurden nur die üblichen Arten (*Cinclidotus fontinaloides*, *riparius*, *Leskea polycarpa*, *Tortula latifolia*, *Brachythecium rivulare*, *Orthotrichum cupulatum* pp.) gefunden, außerdem gab es reichlich *Cirriphyllum crassinervium*. Auf dem Rückweg zum Auto fiel mir ein Moos in einer erdigen Mauerritze am Rand der Bebauung auf, also schon ziemlich hoch, das ich für *Scleropodium cespitans* hielt. Nun lässt sich die Art im Gelände nicht immer einwandfrei bestimmen, doch der Verdacht bestätigte sich bei einer Kontrolle unter dem Mikroskop. Speziell die als Dorn austretende Rippe und die kurzen, rhombischen Zellen der Blattspitze bestätigten das.

Scleropodium cespitans ist eine westmediterranean-atlantische Art, dessen Areal von Südwesteuropa bis nach Südengland, Belgien und Holland reicht. In Deutschland wurde die Art erstmalig von Koperski an der Weser und Nebenflüssen gefunden, dann auch von mir an der Elbe, dem bislang nördlichsten Fund. In Westdeutschland war die Art an der Nahe nachgewiesen worden, dann (wieder während eines Bioindikationskurses) bei einer Wassermooskartierung von Studenten an der Ahr mitgenommen worden, wo ich die Art später in einem schönen Bestand zusammen mit Albert Oesau wiederfand. Jetzt ist sie also auch am Rhein gelandet. Bei uns wächst die Art an Flusssufern auf Gestein oder über Baumwurzeln, wo darauf zu achten wäre. So fand ich sie auch in Frankreich. Anderswo kommt sie aber auch an anderen Standorten vor, so fand ich sie in Belgien am Fuße einer Mauer, in England am Fuß von Bäumen.

Herbarien umgezogen

Anfang April des Jahres wurde eine ganze Wagenladung voller Moosherbarien von Bonn nach Berlin verfrachtet. In Bonn lagen neben einigen kleineren Sammlungen die Moosherbarien von Hans Breuer (Rheinbach) und Paul Thyssen (Köln). Diese waren nach dem Tode dieser Bryologen dem Botanischen Institut in Bonn übergeben worden. Das Herbar Thyssen war wohlgeordnet. Die Belege allerdings ohne Papierkapseln auf A4 Blätter aufgeklebt und dann systematisch sortiert zu Faszikeln verschnürt. Das Herbar Breuer war völlig unzugänglich. Es bestand aus dutzenden Pralinenschachteln, Keksdosen, Holzkistchen. Es war zwar nicht gerade ungeordnet, doch nach Messtischblättern sortiert, manchmal nach Lokalitäten, dann enthielten einige Päckchen die Belege von Publikationen, andere die Moose von Urlaubszielen... Obgleich vor Jahren über die Moossammlungen in Bonn in der "Decheniana" publiziert wurde, damit man überhaupt weiß, was dort vorhanden ist, machte die Unterbringung in Bonn keinen Sinn. Universitätsinstitute sind Forschungsstätten. Sie haben weder Geld noch Personal für biologische Sammlungen. Das ist Sache der Museen. Auch wenn die Aufbewahrung dieser Herbarien noch bis zu meiner Pensionierung mit etwas Sinn erfolgt, wird doch aller Voraussicht nach danach kein Bryologe dort mehr tätig sein. Und diese Herbarien dort mit einer ungewissen Zukunft liegen lassen, macht auch keinen Sinn, wie die Entdeckung eines Kartons mit 130 Jahre alten Moosen auf dem Dachboden der Landwirtschaftlichen Botanik in Bonn neulich gezeigt hat (die BR berichtete darüber; auch diese Sammlungen gingen nach Berlin). Solche Sammlungen gehören in große Museen, damit sie im internationalen Leihverkehr verfügbar sind. So habe ich dann diese Herbarien (um Missverständnissen vorzubeugen: auf eigene Kosten) nach Berlin gebracht, wo sie der Sammlung einverleibt werden.



Die Hälfte der Moosbelege beim Ausladen in Berlin



Die Moosbelege fanden zunächst Platz in 4 Holzschränken im Botanischen Museum, von wo sie auf Herbarbögen geklebt werden und ins Herbar einsortiert werden. Das Herbar befindet sich übrigens in einem bombensicherem Bunker unter dem Gebäudekomplex. Links Dr. Vogt, Abteilungsleiter im Botanischen Museum, und Heidemarie Nowak-Krawietz, die Kustodin für die Moose.

Flechtendatenbank in den USA

In Nordamerika ist eine Datenbank der Flechten in den US National Parks erstellt worden. Sie enthält 26.000 Angaben und ist unter www.ies.wisc.edu/nplichen einsehbar.

In Deutschland liegen tausende Angaben auf den Computern der Bryologen. Alle Apelle, diese zusammenzuführen und den Anfang zu einer Datenbank der Moose Deutschlands zu machen, sind verhallt.

Neue deutsche bryologische Literatur

Manzke, W. 2004. Zur Verbreitung und Bestandsituation von *Notothylas orbicularis*, *Anthoceros neesii*, *Anthoceros agrestis*, *Phaeoceros carolinianus* und *Riccia ciliata* auf Stoppelfeldern im Vogelsberg (Hessen). Hessische Floristische Briefe 53: 53-65.

Buchbesprechung

Müller, F. 2004: Verbreitungsatlas der Moose Sachsens. –

Arbeitsgemeinschaft sächsischer Botaniker im Landesverein Sächsischer Heimatschutz e.V. – Lutra Verlags- und Vertriebsgesellschaft b.R., Tauer, 309 S., 83 Farbtafeln, 5 sonstige Abb., 717 Verbreitungskarten, Preis 22,00 Euro (zu beziehen über den Landesverein Sächsischer Heimatschutz oder über den Buchhandel, ISBN: 3-936412-02-2)

In den letzten Jahren muss oder kann man als Brandenburger immer wieder zur Kenntnis nehmen, dass in anderen Bundesländern peu à peu fundierte Kollektaneen zu verschiedenen Organismengruppen vorgelegt werden, die für die Umsetzung und Beförderung der Erfüllung von Länder-, Europa- oder selbst weltweiten Verantwortlich- und Verbindlichkeiten wesentlich unterstützend sowie vorantreibend wirken; so insbesondere für den Arten- und Biotopschutz. Nicht so in Brandenburg und einigen weiteren Bundesländern – wo man diesbezüglich auf politischer und behördlicher Seite offenbar der Meinung ist, bar jeder Pflicht zu sein. Ein entsprechendes, weiteres – aus märkischer Sicht beneidenswertes – kompendiarisches Werk ist nunmehr von FRANK MÜLLER in fachlicher Unterstützung durch weitere sächsische und auswärtige Botaniker sowie bei finanzieller Förderung von staatlicher Seite (Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft; Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie) zu den Moospflanzen Sachsens vorgelegt worden. Die Arbeit stellt faktisch eine Moosflora dar, welche an lange Traditionen dieses Wissenschaftszweiges in Sachsen anknüpft, wo im Prinzip „die Wiege der modernen Moosforschung“ stand; begründet von JOHANN HEDWIG, dem „Linné der Bryologie“. Ein historischer Abriss ist denn auch weiterhin geprägt durch in der Fachwelt so klangvolle Namen wie C.F. SCHWAEGRICHEN, L. RABENHORST,

F. STEPHANI, W. MÖNKEMEYER, E. STOLLE, E. RIEHMER, A. SCHADE, H. REIMERS oder W. FLÖßNER. An diese Kette wissenschaftlicher Phalanx knüpft der Autor, der die Moosforschung des Freistaates aktuell ganz wesentlich mitbestimmt, aber auch getragen hat, nahtlos an und legt 80 Jahre nach der letzten umfassenden sächsischen Bryoflora (SCHADE 1924) einen weiteren Meilenstein vor.

So besticht das Buch, neben seiner sehr ansprechenden gestalterischen und handwerklichen Qualität, vor allem durch auffällige Gründlichkeit, Übersichtlichkeit und ganz allgemein den Inhalt; zusätzlich bemerkenswert, wenn man weiß, unter welchem Termindruck die Zusammenstellung erfolgen musste.

Nach dem üblichen Auftakt (Vorwort, Vorbemerkungen & Danksagung – über 100 Personen unterstützten das Werk fachlich!) sowie Angaben zur Methodik, wird der bereits benannte kurze Abriss der Geschichte des Forschungszweiges in Sachsen gegeben. Dann erfolgen Aussagen zur Landschaft und naturräumlichen Gliederung, z.T. erstellt durch W. BORS DORF & M. KRAMER unter Betrachtung von Geologie, Böden, Gewässern, Klima und Naturräumen. Anschließend wird ein Überblick über die Moosflora Sachsens gegeben, wobei wichtige ökologische Gruppen, ihre Gefährdung und Möglichkeiten ihres Schutzes beschrieben werden (rindenbewohnende Arten, Arten auf Silikatgestein, Kalk- und basenliebende Arten, Moose in Hoch- und Heidemooren, Moose der Flach- und Zwischenmoore, Wassermoose, Moose auf Schlamm- und Teichböden, Moose des Waldbodens und des Totholzes in Wäldern, Ackermoose und Moose auf Pionierstandorten). Nach allgemeinen Erläuterungen zu den Artbeschreibungen folgt die Besprechung der einzelnen Sippen in alphabetischer Reihenfolge, d.h. ohne Untergliederung nach systematischen Gesichtspunkten. Zu jedem Taxon werden Angaben zur Verbreitung im Gebiet – gegliedert nach Naturräumen, zur Ökologie und Gefährdung sowie zu Schutzmöglichkeiten gemacht. Bei seltenen Taxa sind alle gesicherten

Funde konkret aufgeführt. Zusätzlich finden sich bei gegebenem Anlass, Anmerkungen zur Taxonomie. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Dokumentation des historischen und aktuellen Vorkommens in Form von Raster-Verbreitungskarten. Für alle sicher nachgewiesenen Sippen wird auf Basis von Viertelmesstischblatt-Genauigkeit, bei ausgewählten Moosen sogar in Sechzentel-Genauigkeit eine farbig gestaltete Karte gereicht, nachdem wiederum allgemeine Hinweise zu diesen Karten vorangestellt wurden. Abgerundet wird der „Verbreitungsatlas“ durch eine erhebliche Anzahl relativ großformatiger Farbphotographien von Moosstandorten und Moosarten im Detail, weiterhin durch eine Synonymenliste.

Sachsen ist mit etwas über 700 Arten und Sippen, trotz seiner geographisch relativ geringen Ausdehnung, ein für deutsche und mitteleuropäische Verhältnisse an Moosen überdurchschnittlich reiches Gebiet. Begründet ist das, neben der recht beträchtlichen Höhenstaffelung [kolline bis (hoch)montane Lagen], vor allem in der Vielfalt anstehender Gesteine und in stärker differenzierten Niederschlags- und Bodenverhältnissen; exzellent dokumentiert durch die bereits erwähnte, lange und beständige Tradition bryologischer Arbeit und trotzdem pointiert durch umfangreichen Kenntniszugewinn – so wurden u.a. seit ungefähr 1985 fast 60 Arten und Sippen neu nachgewiesen.

Im Gebiet finden sich Arten ganz verschiedener Lebensräume, darunter solch überregionale „Raritäten“ wie *Cephaloziella massalongi* & *phyllacantha*, *Clasmatodon parvulus*, *Cynodontium tenellum*, *Scapania uliginosa*; oft in singulärer Stellung für Deutschland (z.T. sind die Funde aber nur historisch). Von besonderem Interesse ist auch, dass bis in die Gegenwart hochkarätige Neu- und Wiederfunde wie die von *Didymodon umbrosus*, *Hilpertia velenovskyi*, *Meesia uliginosa* oder *Pohlia tundrae* gelangen, z.T. als Erstnachweise für die Bundesrepublik. Dabei nimmt geographisch – wie zu erwarten – die historisch wie aktuell

nachgewiesene Artenzahl von den Mittelgebirgsregionen im Süden zu den kollinen sowie verschiedentlich eiszeitlich überformten Landesteilen im Norden durchschnittlich markant ab. Während im Norden die Artenzahl oftmals unter 50 sinkt, sind Quadranten mit Mittelgebirgsanteil fast durchgängig sehr viel diversiver. Es existieren in verschiedenen sächsischen Teilräumen bryologische „Hotspots“. Das wohl reichste Gebiet befindet sich im Mittelerzgebirge, wo der „Spitzenquadrant“ die stattliche Zahl von 290 rezent nachgewiesenen Arten aufweist – fast die Hälfte des überhaupt aktuell im Freistaat vorkommenden Sippenbestandes (vgl. MÜLLER 1998).

Beachtlich ist auch die Dynamik und Vielfalt in Bezug auf die Neu- und Rebesiedlung mit Epiphyten – war doch Sachsen noch vor 15 Jahren in Deutschland das in dieser Hinsicht wohl am schwersten und weiträumigsten geschädigte Flächenland. Heute gelingen selbst Nachweise so interessanter Arten wie *Hypnum heseleri*, *Orthotrichum consimile*, *O. pulchellum*, *O. rogeri* und *Zygodon dentatus*. Dabei wird auch dargelegt, dass verschiedene Taxa heute häufiger angetroffen werden, als bislang jemals im Betrachtungszeitraum der historischen bryologischen Forschung.

Einen breiten Raum nehmen im gesamten Buch Naturschutzaspekte ein. Hier sei beispielhaft auf zwei spezielle ökologische Gruppen verwiesen. Besonderes Augenmerk wird auch für Sachsen auf den eklatanten Verlust an Arten des extensiven Moorgrünlandes sowie natürlicher, basenreicher oder ph-neutraler Moore gelenkt. Hier finden sich mittlerweile die meisten im Gebiet ausgestorbenen (z.B. *Camylium elodes*, *Drepanocladus lycopodioides*, *Meesia hexasticha*, *M. longiseta* et *M. triquetra*) oder akut „vom Aussterben bedrohten“ Arten (z.B. *Hamatocaulis vernicosus*, *Helodium blandowii*, *Paludella squarrosa*, *Scapania paludicola*). Leider ist auch für Sachsen festzustellen, dass die naturschutzfachlichen Möglichkeiten zur Erhaltung oder Regeneration von

Fundorten solcher Moosarten noch nicht ausreichend umgesetzt werden, obwohl sie oft mit relativ simplen Maßnahmen durchführbar wären. Außerdem existieren im Bundesland Funde einer kleinen, aber durch besonders interessante Arten charakterisierten Gesellschaft auf stark schwermetalhaltigem Gestein. Typischer Wuchsort sind meist sogenannte „Pingen“, alte, oftmals nur kleinflächige Erzgruben auf deren freigelegten speziellen Gesteinen hochangepasste Arten wie *Grimmia arenaria* und *Pohlia tundrae* als „sächsische Besonderheiten“ vorkommen. Fast immer sind diese „Schwermetalmoose“ hier mitebenso s t a n d o r t o b l i g a t e n „Schwermetalflechten“ vergesellschaftet. Im direkt südlich angrenzenden, böhmischen Erzgebirgsraum wurde neuerlich zudem aus dieser ökologischen Verwandtschaftsgruppe *Mielichhoferia mielichhoferiana* beobachtet; auf die – wie in vergleichbaren Fällen auch – im Werk verwiesen wird, um zur besonderen Beachtung anzuregen.

Abschließend sei noch auf zwei periphere Mankos hingewiesen, die vielleicht in einer Folgeauflage oder Überarbeitung getilgt werden können. Im Photoblock am Ende des Buches wäre eine gewisse Ordnung gewinnbringend. Außerdem fallen einige wenige Aufnahmen gegenüber den sonst in Bildqualität und Aussagekraft guten bis sehr guten Photos deutlich ab. So ist *Scorpidium scorpioides* auf Seite 272 kaum charakteristisch zu erkennen. Auf derselben Seite wäre bei dem Photo von *Riccia huebeneriana* im Erläuterungstext ein Hinweis dienlich, dass es sich bei *R. h.* um das kaum sichtbare, braunviolett gefärbte Lebermoos handelt und nicht um die – im Photo optisch dominante – hell blaugrüne Art. Dem steht aber eine große Anzahl sehr gelungener Abbildungen gegenüber, welche unter anderem viele selten abgebildete Arten zeigen, von denen mehrere vermutlich nur schwer treffend zu photographieren sind (z.B. *Grimmia arenaria*, *Hygrobiella laxifolia*, mehrere *Schistidium*-Arten, *Tetradontium brownianum*).

Vielleicht darf man sich, wenn für eine Neuauflage mehr Zeit im Vorfeld zur Verfügung steht, auch noch Photos von einigen der genannten „ganz großen Raritäten“ (*Hilpertia*, *Pohlia tundrae* usw.) wünschen. Die Lesbarkeit der Verbreitungskarten in Sechzentel-Genauigkeit ist bisweilen, selbst für in ihrer Sehkraft „uneingeschränkte“ Personen, deutlich herabgesetzt. Und zwar besonders dann, wenn leere oder halbgefüllte Markierungspunkte im Bereich von linearen Strukturen (z.B. der Grenzlinie) liegen.

Zu guter Letzt bleibt festzustellen, dass das Werk eine rundum sehr gelungene Zusammenfassung zur floristischen Moosforschung im sächsischen Raum darstellt. Ihm sei eine weite Verbreitung – über die Grenzen Sachsens hinaus – gewünscht. Der sehr moderate Preis sollte beflügelnd wirken. Glückwunsch und Dank an die sächsischen Bryologen, besonders den Autor FRANK MÜLLER!

Literatur:

MÜLLER, F. 1998: Rote Liste Moose. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege, Freistaat Sachsen. Landesamt für Umwelt und Geologie: 20 S.

Stefan Rätzl

Splachnum ampullaceum im Rheinland

Wer auf diese Meldung im Bryonethin am 1. April die Koordinaten auf einem digitalen Kartenwerk nachgeschlagen hat, landete auf einem Hinterhof in Düsseldorf. Die Meldungen von Florian Hans (mit dem Vorkommen in der Kormorankolonie) und Steffen Caspari zu demselben Moos waren eigentlich dazu gedacht, die Meldung durch diese weitere Übersteigerung als Aprilscherz zu entlarven, trotzdem sind viele Laute hereingefallen. Aber das ist ja auch Sinn von Aprilscherzen und wohl der erste bryologische Aprilscherz gewesen. Auch ein Rekord.

Die Computerecke

Moose scannen

In einer früheren Ausgabe der Rundbriefe war demonstriert worden, dass man Fotos von Moosen auf einem Flachbettscanner machen kann. Dazu war der Scanner Mustek Optik Pro empfohlen worden. Einer Aufstellung in Computer-Bild 5/2005 ist zu entnehmen, dass es bei den Schärfentiefen der Scanner extreme Unterschiede gibt und der Mustek auch noch nicht der beste Scanner ist. Hier die Schärfentiefen verschiedener Flachbettscanner in mm:

Canoscan 5200 F	8
Canoscan LiDE 35	1
Canoscan LiDE 500 F	1
Epson Perfection 2580 Photo	11
HP Scanjet 2400	23
HP Scanjet 4070	11
Microtek Scanmaker 3830	17
Microtek Scanmaker 6100	17
Plustek Optik Pro S28	17
Plustek Optik Pro ST 48	11

Neue deutsche bryologische Literatur

Löbel, S., 2002. Neufund von *Hedwigia ciliata* (Hedw.) Ehrh. ex P. Beauv. var. *ciliata* für Hamburg. Berichte des Botanischen Vereins zu Hamburg 20: 55-60.

Dengler, J., Koperski, M., Boch, S., Marquardt, B., Rost, S. 2004. Zur Flora des NSG Kalkberg in Lüneburg unter besonderer Berücksichtigung seiner Moose. Jb. Naturw. Verein Fst. Lüneburg 43: 175-187.

Geteiltes Wissen ist doppeltes Wissen, sagt ein Sprichwort. Ich möchte das wie folgt abändern: mit Vielen geteiltes Wissen ist vervielfältigtes Wissen. So wäre es wünschenswert, wenn mehr Leute hier ihr Wissen mit den anderen teilen würden. Also: Informationen, Wissen, Neuigkeiten, Erfahrungen mit kritischen Taxa, neuen Arten, bemerkenswerte Funde weitergeben. Das geht in anderen Ländern ja auch. Klar: wenn alle soviel in den Rundbriefen schreiben würden, wie ich, müssten die täglich rauskommen... Nette Perspektive, nicht? (JPF)

Übersicht verloren ?

Bislang sind 90 Nummern der Bryol. Rundbriefe erschienen. Das macht einen Überblick über die darin enthaltenen Titel schwer. Auch gibt ein Titel vielfach nicht einen genauen Eindruck vom Inhalt. Da gibt es Abhilfe. Inzwischen gibt es von den Internet-Suchmaschinen Desktop Versionen. Die suchen den Inhalt der Harddisks durch, mit ebenso spektakulärem Erfolg. Die von Google kann von <http://desktop.google.de> heruntergeladen werden. Das Programm sucht (während der Arbeit am Computer, man kann also etwas anderes zwischendurch machen) den Inhalt der Festplatten durch und indiziert diese. Das kann - je nach Größe der Dateibestände, schon Stunden dauern. Dann hat man aber Zugriff auf alle Dateien, auch pdf-Dateien wie die Rundbriefe oder Bilder. Damit wird auch endgültig dieser Unsinn mit den Keywords bei den Zeitschriften ad absurdum geführt

Nochmal: FFH-Berichtspflicht

In den letzten Nummern der Rundbriefe war der Frage nachgegangen worden, wer die Berichte für die FFH-Moosarten in den einzelnen Bundesländern erstellt hat. Dabei blieben viele Lücken. Eine dieser Lücken war Rheinland-Pfalz. Um das in Erfahrung zu bringen, habe ich also die Landesanstalt für Ökologie in Oppenheim angerufen, um dort aus erster Hand unterrichtet zu werden. Groß war dann allerdings die Überraschung zu hören, dass da bislang nichts vorliegt. Grund: das Ministerium hätte noch keine Anweisung dazu gegeben. Mit der Möglichkeit hatte ich nun nicht gerechnet. Das könnte also auch für andere Bundesländer der Fall sein.

IMPRESSUM

Die Bryologischen Rundbriefe sind ein Informationsorgan der Bryologischen Arbeitsgemeinschaft Deutschlands. Sie erscheinen unregelmäßig und nur in elektronischer Form auf dem Internet (<http://www.bryologische-arbeitsgemeinschaft.de>) in Acrobat Reader Format.

Herausgeber: Prof. Dr. Jan-Peter Frahm, Botanisches Institut der Universität, Meckenheimer Allee 170, 53115 Bonn, Tel. 0228/732121, Fax /733120, e-mail frahm@uni-bonn.de

Beiträge sind als Textfile in beliebigem Textformat, vorzugsweise als Winword oder *.rtf File erbeten. Diese können als attached file an die obige e-mail-Adresse geschickt werden. An Abbildungen können Strichzeichnungen bis zum Format DIN A 4 sowie kontrastreiche SW- oder Farbfotos in digitaler Form (*.jpg, *.bmp, *.pcx etc.) aufgenommen werden.